Zwei
Fälle von Cystenhygromen

aus der

chirurgischen Universitäts-Kinder-Klinik zu München.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

der

Hohen medizinischen Fakultät

der

k. b. Ludwig-Maximilians-Universität in München

vorgelegt von

Heinrich Ebkens, approb. Arzt,

aus Barssel in Oldenburg.

München 1895.

Druck von Knorr & Hirth (G. m. b. H.)

Zwei
Fälle von Cystenhygromen

aus der

chirurgischen Universitäts-Kinder-Klinik zu München.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

der

Hohen medizinischen Fakultät

der

k. b. Ludwig-Maximilians-Universität in München

vorgelegt von

Heinrich Ebkens, approb. Arzt,

aus **Barssel** in Oldenburg.

München 1895.

Druck von Knorr & Hirth (G. m. b. H.)

Referent: Professor Dr. O. ANGERER.

Seiner teuren Mutter

in inniger Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.

Da die Geschwulstform, die gewöhnlich mit dem Namen »Cystenhygrom« belegt wird, das Interesse der Ärzte in hohem Grade erregt, so dürfte die Veröffentlichung von zwei Fällen dieser Art wohl gerechtfertigt erscheinen, besonders weil die Kasuistik der Cystenhygrome bisher noch nicht zu umfänglich ist, wie auch aus dem Grunde, weil der Sitz eines der zu berichtenden Fälle bis jetzt selten beobachtet worden ist. Zuvor jedoch möge gestattet sein, einen allgemeinen Überblick über die in Rede stehenden Tumoren zu geben.

Das Hygroma cysticum congenitum (Wernher), auch Lymphangiectasia congenita (Köster), oder Lymphangioma cysticum congenitum (Wegner) genannt, war fast bis zur Hälfte dieses Jahrhunderts ein dunkler Punkt in der Geschwulstlehre. Es geht dies am besten daraus hervor, dass man für die Hygrome, welche bis dahin namentlich am Halse beobachtet worden waren, alle möglichen Namen hatte, wie Ranula congenita, Hygroma colli cellulosum, Hygroma celluloso-cysticum, Struma cystica congenita, Tumores cystici conglomerati, Hydrocele colli congenita etc., alles Namen, mit denen wir jetzt ganz andere Geschwülste bezeichnen. Diese Unklarheit hatte namentlich darin ihren Grund, weil man den Ausgangspunkt der Hygrome von den verschiedensten Organen in der Halsgegend herleitete.

So versteht man bekanntlich heute unter Ranula Speichelretentionscysten, welche dadurch hervorgerufen werden, dass durch Verstopfung von Ausführungsgängen der am Mundboden gelegenen Speicheldrüsen eine Anstauung des Sekretes und infolge davon Erweiterung und Cystenbildung d. h. Ausbuchtung des Ausführungsganges stattfindet. Ebenso dachte sich Redenbacher die Ent-

stehung der Hygrome. Gegen die Richtigkeit dieser Ansicht spricht aber schon die Thatsache, dass die tiefgelegenen Cystenhygrome gar nicht mit den Speicheldrüsen zusammenhängen können, weil sie durch die dicke Halsfascie getrennt sind. Ausserdem werden die Speicheldrüsen neben den Hygromen vollkommen intact gefunden und höchstens, wenn sich eine Veränderung an ihnen zeigt, sind sie durch einfachen mechanischen Druck zur Atrophie gebracht.

Mit der Bezeichnung — Struma cystica — brachte Otto die Hygrome mit der Schilddrüse in Verbindung, indem er letztere für den Ausgangspunkt hielt. Aber auch diese Annahme ist gegenüber dem Resultate der anatomischen Untersuchung, dass die Schilddrüse in keinem Falle eine Veränderung bot, unhaltbar geworden.

Die Beziehung der Hygrome mit der zuerst von Luschka genauer beschriebenen Carotisdrüse oder auch Ganglion intercaroticum genannt, weil es in der Teilungsstelle zwischen Carotis externa und interna liegt, war aus den schon vorhin erwähnten Thatsachen, dass diese Drüse ebenfalls in zwei von Arnold untersuchten Fällen vollständig unverändert gefunden wurde und ausserdem wenigstens von oberflächlich gelegenen Hygromen durch die Halsfascie getrennt wird, nicht aufrecht zu erhalten.

Endlich noch die Benennung Hydrocele colli congenita zeigt, auf wie falscher Fährte man war. Wir bezeichnen hiermit die angeborenen Kiemengangscysten, die auf einer foetalen Hemmungsbildung beruhen. Dieselben kommen aber nur an ganz genau lokalisierten Stellen vor, nämlich an den offen gebliebenen Kiemengängen: 1) vor dem äusseren Ohr, 2) am Kieferwinkel, 3) neben der Mitte des Schildknorpels, 4) zur Seite der Sternalinsertion des Kopfnickers; während die Hygrome nicht an bestimmten Gegenden des Halses gebunden sind. Ausserdem bestehen die ersteren nur aus einer grösseren Cyste, während letztere vielkämmerig sind; alsdann ist bei jenen die innere Auskleidung epithelialer Natur, was bei diesen, wie wir später sehen werden, nicht der Fall ist.

Nachdem man zur Einsicht gekommen war, dass alle diese Organe nicht die Ausgangspunkte für die Cystenhygrome sein konnten, traten Rokitansky und Gurlt mit einer neuen Lehre auf und erklärten dieselben für die Reste eines subkutanen Hydrops aus dem intrauterinen Leben, wobei die Maschen areolaeren Bindegewebes auseinandergetrieben und so zu Cysten oder meistens

fächerigen Räumen verändert seien. Dagegen sagt Lücke: Gegen diese Ansicht spricht vor allen Dingen die so constante Lokalisation dieser Geschwulstformen, welche auch nur äusserst selten mit analogen Gebilden an anderen Stellen zusammen getroffen werden, was doch zweifelsohne der Fall sein müsste, wenn hier einmal ein allgemeiner Hydrops bestanden hätte. Auch ist es nicht bekannt, dass selbst lange bestehende Oedeme zu cystischer Ausdehnung des Bindegewebes führen könnten.

Jetzt kam Arnold, der sich speciell viel mit der Untersuchung der Cystenhygrome beschäftigt hatte, mit einer Ansicht, die von allen bis dahin aufgestellten Theorien entschieden die grösste Wahrscheinlichkeit für sich hatte und sie möge desshalb hier wörtlich angeführt werden: Die Cystenräume entstehen durch Untergang wirklicher Gewebsbestandteile und zwar wahrscheinlich der zelligen Elemente des Bindegewebes; es entstehen dadurch rundliche Räume, in welche erst in zweiter Linie Flüssigkeit eintritt; diese vergrössern sich, kommen sich dadurch näher und konfluiren endlich durch Atrophierung der Scheidewände, von denen nur noch Reste übrig bleiben, welche der Cyste ein trabekuläres Aussehen geben; auch diese können schwinden, so dass man an der Stelle mehrerer kleiner Cystenräume einen grösseren erhält. Dieser Vorgang wiederholt sich an verschiedenen Stellen und in verschiedener Richtung und nimmt schliesslich einen makroskopischen Maassstab an. Auf diese Weise erklärt sich der Befund vom grösseren und kleineren, von in sich abgeschlossenen und mit einander communicierenden Räumen, von einfachen Cysten in solchen mit trabekulärem Bau. — Die Cystenhygrome verdanken ihre Entstehung einer cystoiden Entartung des Bindegewebes und sind nicht auf die Erkrankung irgend eines Organes zurückzuführen Durch diesen Ausspruch Arnold's war man dem wahren Wesen und der Natur dieser Geschwülste bedeutend näher gerückt.

Durch Lückes Untersuchung wurde nun bald festgestellt: »Die einzigen Räume innerhalb des Bindegewebes, in denen sich eine solche cystoide Entwickelung bilden könnte, wären die Lymphwege, deren angeborene Hyperplasieen wir sonst als cavernöse Lymphgeschwülste kennen; hier wären es dann angeborene Lymphektasieen.« Er fügt dann noch hinzu: Einigen Aufschluss würde das Vorhandensein eines Epithels in den Cystenhygromen geben

können; doch sind meines Wissens frische Geschwülste daraufhin noch nicht untersucht worden.

Dieser letzte, Ausschlag gebende Beweis konnte in ganz kurzer Zeit in einem von Lücke selbst operierten und letal geendigten Falle, der von Kleb's mikroskopisch untersucht wurde, geliefert werden. Es wurde nämlich von letzterem in den mit Serum gefüllten Räumen ein den Lymphgefässen analoges Endothel vollständig nachgewiesen und somit war die Ansicht Lückes, dass die Hygrome als cavernöse Lymphangiome zu betrachten seien, auf's glänzendste bewiesen.

Einige Zeit später schrieb Köster eine grössere Abhandlung über Cystenhygrome und er bestätigte vollkommen die miskroskopischen Befunde von Klebs. Er machte sodann noch den Versuch, mit der Pravaz'schen Spritze Berliner Blau in die Geschwulst zu injicieren. Die Flüssigkeit drang in die zuerst angestochene Cyste und von da in die ihr benachbarten durch ihre Kommunikationsstellen. Zuweilen aber fühlte man einen gewissen Widerstand, der erst nach Vermehrung des Druckes überwunden wurde, wonach die Injektionsmasse wieder leichter vorwärts drang. Beruhte dies Überwinden des Widerstandes nicht auf Zerreissung der dünnen Zwischenwände, so konnte nur angenommen werden, dass ausser den grösseren Kommunikationen noch engere Verbindungswege zwischen einzelnen Cystenräumen existieren mochten. In der That konnte er dann bei weiterer Präparation erkennen, dass sich in den Wänden selbst einzelne unregelmässige, gewundene, sich verzweigende Gänge gefüllt hatten. Bei der mikroskopischen Untersuchung war von einer besonderen Wandung dieser Kanäle nichts zu erkennen und somit lag der Schluss nahe, dass es Lymphgefässe seien.

Experimentell hat später Wegner die reinsten Formen von Hygromen erzeugt, indem er bei Kaninchen das Abdomen lange Zeit mit Luft unter starkem Druck gefüllt erhielt.

Für die histologische Entwickelung der Lymphangiome überhaupt nimmt letzterer einen dreifachen Modus an: langsame Entwickelung einer Dilatation vorhandener Lymphbahnen mit Neubildung von Wandungselementen (Ectasie mit Hyperplasie); aktive Proliferation der Lymphgefässendothelien, welche zwischen soliden Zellennestern Hohlräume entstehen lassen und indem sie sich in präexistierende Lymphgefässe öffnen, zu einem Lymphgefäss werden (homoplastische Neoplasie); auf bindegewebiger Matrix entsteht

ein Granulationsgewebe, aus welchem durch sekundäre Umwandlung auf indirektem Wege neue lymphführende Räume gebildet werden (heteroplastische Neoplasie).

Was nun den Sitz dieser Hygrome betrifft, so ist es klar, dass sie überall dort vorkommen werden, wo sich eine grössere Anhäufung von Lymphgefässen findet und, da dies namentlich am Halse der Fall ist, erscheint es begreiflich, dass die allermeisten bis jetzt publicierten Fälle dort lokalisiert waren. Namentlich ist es die seitliche Halsgegend und zwar besonders in der Regio submaxillaris, aber auch in den Supraclavicular-Gruben. Sie können sowohl einseitig sein, wie auch beide seitlichen Halsflächen einnehmen und dann den Hals in Form eines Wulstes oder Kragens umgeben. Ihre Ausdehnung ist verschieden, bald haben sie nur die Grösse einer Wallnuss, bald sind sie umfangreicher, bleiben aber immer noch auf die Halsgegend beschränkt. In einigen Fällen nehmen sie ihr Wachstum mehr nach oben, indem sie von der Inframaxillargegend ausgehend, sich über den Kieferrand und die Wangen bis zum Jochbogen ausdehnen. In anderen wiederum breiten sie sich mehr nach unten aus, indem sie über die Clavicula hinweg die vordere Brust bedecken, ja sogar bis zum Nabel herabreichen.

Aber auch im Nacken hat man Hygrome gefunden, doch sind diese im Gegensatze zu denen an der vorderen Halsseite immer einkämmerig und treten hier meist symmetrisch auf, indem sie sich längs des Ligamentum nuchae berühren. Auch diese können eine ganz respektable Grösse erlangen, indem sie nach oben bis zur Scheitelhöhe, nach vorne bis zum Musculus sterno-cleido-mastoideus, nach unten bis zur Spina scapulae, nach aussen bis zum Acromion reichen. Sie sind bedeutend seltener, wenigstens weist die Litteratur nur wenige Fälle auf.

Eine zweite prädisponierte Stelle ist die Achselgegend, wo einer von den später zu beschreibenden Fällen seinen Sitz hat. Auch diese können eine gewaltige Ausdehnung erlangen. So teilt Sandifort in De singulari membranae cellulosae degeneratione. Observat anat. physiol., Lib. IV, Cap. 2, einen Fall mit, wo sich die Geschwulst von der Achselhöhle über die Schulter, Hals, Nacken, Brust und Oberarm verbreitete. Einen zweiten Fall beschreibt Heschl in Mitteil. des Ver. d. Ärzte in Steiermark, Graz, B. XII. Ein dritter Fall findet sich in den Schmidt'schen

Jahrbüchern 1860, Bd. VII, bei einem sechs Monate alten Kinde, mitgeteilt von Bolasca. Auch von diesen finden sich in der Litteratur nur wenige Fälle.

Als dritter Ort ist die Perineal-, Kreuz- und Steissbeingegend zu nennen. Die Tumoren haben hier einige Male eine solche Grösse erlangt, dass sie ein schweres Geburtshindernis abgegeben haben, so z. B. in einem Fall von Himly. Theile berichtet in den Schmidt'schen Jahrbüchern 1859, Bd. IX, von einem Hygroma cyst. perineale bei einer 35jährigen Person, das acht Pfund wog und von Dr. G. Dresselhuys operiert wurde.

Ausserdem sind in inneren Organen wie Lunge, Nieren, Milz und Mesenterium schon öfters Cystenhygrome gefunden worden; namentlich im letzteren bilden sie oft grosse Tumoren, die gelegentlich platzen und sich dann wieder füllen. Es teilen zwei derartige ausführlich beschriebene Fälle Weichselbaum in Virchow's Archiv, Bd. LXIV und Roth in: Ein Fall von Lymphangiome cysticum, Beitrag zu den retroperitonealen Abdominaltumoren, Dissert. Zürich 1880 mit. In letzterem Falle war die Diagnose auf einen Ovarialtumor gestellt worden und fand man bei Eröffnung des Bauches eine retroperitoneale Lymphcyste.

Die äussere Form dieser Tumoren ist verschieden. Die Oberfläche ist gewöhnlich uneben, mehr oder weniger höckerig, indem die Haut andeutungsweise den Niveauverhältnissen der Geschwulst folgt. Bald sind sie circumscript und haben eine mehr rundliche oder eiförmige Gestalt von weicher, fluktuierender Beschaffenheit, zuweilen bieten sie sich je nach dem Grade der Füllung der Cysten mehr in Form von schlaffen Säcken dar, wobei dann die Circumferenz der Basis des Sackes geringer ausfällt, als weiter nach oben. Bald ist wegen starker elastischer Spannung die Fluktuation an ihnen nicht deutlich oder gar nicht wahrnehmbar. Manchmal kann man beim Abtasten einzelne Teile der Geschwulst gegen einander abgrenzen und deutlich harte Stränge, welche dieselbe im Innern in mehrere Räume trennen, durch die Haut durchfühlen. Andere Hygrome dehnen sich mehr flächenhaft aus und nehmen je nach dem Grade ihrer Ausbreitung einen mehr oder minder grossen Raum der Körperoberfläche ein. Die Haut ist oft gar nicht verändert, sie zeigt die normale Beschaffenheit, abgesehen von einigen ektatischen Venen, die durch dieselbe hindurch ziehen. Manchmal ist sie durch die starke Dehnung sehr dünn und durchscheinend

geworden, zuweilen aber auch elephantiastisch verdickt. Über den oberflächlich gelegenen Geschwülsten ist sie nicht abhebbar, wohl aber über den tiefer gelegenen; umgekehrt sind die oberflächlichen Tumoren z. B. am Halse über der Halsfascie befindlichen gegen ihre Umgebung verschieblich, während dies bei den tieferen unterhalb derselben gelegenen nicht möglich ist.

Spontane Schmerzhaftigkeit verursachen die Hygrome nie, wohl aber können sie durch Druck auf ihre Umgebung die grössten Beschwerden hervorrufen, ja sogar den Tod herbeiführen. In dieser Beziehung sind gerade die im Halsbindegewebe gelegenen gefährlich, namentlich wenn sie an beiden Seiten des Halses auftreten. Sie drängen alsdann den Kopf stark nach hinten, das Kinn verschwindet in ihnen wie in einem Polster. Durch Kompression der grossen Gefässe und Nerven bewirken sie heftige Kongestionen zum Kopf, sie können den Mundboden mit der Zunge derart an den harten Gaumen pressen, dass das Saugen sehr erschwert ist, durch den permanenten Druck bringen sie die Speicheldrüsen und die Halsmuskulatur zur Atrophie, ebenso können sie einen solchen Druck auf Schlund, Kehlkopf, Ösophagus und Trachea ausüben, dass das Kind an Inanition und Asphyxie zugrunde gehen muss.

Die Geschwülste der Achselhöhle wirken insofern sehr hinderlich, als durch Kompression des Plexus brachialis und der grossen Gefässe Pelzigsein der Finger und Ödem des Armes auftreten.

Viele dagegen machen wegen ihrer weichen Beschaffenheit lange Zeit gar keine Beschwerden und werden dann ohne jegliche Unannehmlichkeit ertragen. Überhaupt sind im allgemeinen die erwähnten Beschwerden proportional der Grösse der Geschwulst.

Die Cystenhygrome zeichnen sich dann noch dadurch aus, dass sie nie erworben, sondern stets angeboren sind. In welchem Monat des foetalen Lebens sie entstehen, ist bis jetzt noch nicht genau festgestellt worden, die jüngsten Fälle, von denen berichtet wird, stammen aus dem vierten Schwangerschaftsmonat, aber schon hier hatten sie einen ziemlichen Umfang erreicht, so dass man den Beginn des Entstehens noch beträchtlich weiter zurückdatieren muss.

Post partum können sie so klein sein, dass sie leicht übersehen werden, doch sind auch Fälle bekannt, wo sie bei der Geburt schon eine solche Grösse erlangt hatten, dass sie, wie schon früher

erwähnt, ein schweres Geburtshindernis abgaben. Ihr Wachstum ist verschieden. Manche bleiben stationär, andere wachsen langsam aber stetig weiter, wiederum andere nehmen plötzlich an Umfang derart zu, dass sie in kurzer Zeit die grössten Gefahren für das Leben des Kindes mit sich bringen. Manchmal nehmen sie ihr Wachstum mehr in die Tiefe, besonders am Hals, wenn sie in den tieferen Bindegewebszügen ihren Sitz haben; sie reichen alsdann bis an die Wirbelsäule, dringen in die Bindegewebsräume der Organe hinein, dehnen sich nach oben bis an die Basis cranii, nach unten in das Mediastinum aus, folgen dem Ösophagus, der Trachea und umhüllen alle grossen Gefässe und Nervenstämme.

Bemerkenswert ist noch, dass Kinder, welche mit Cystenhygromen am Halse geboren werden, fast immer einen guten Ernährungszustand zeigen und sonst keine Anomalien aufweisen. Dagegen sind bei Kindern mit cystischen Neubildungen am Nacken an der Perineal- und Sakralgegend oft Hydrops und noch andere Missbildungen vorhanden. In der Regel kommen die Geschwülste an den zuletzt genannten Gegenden nur bei unausgetragenen, abortierten, lebensunfähigen Früchten zur Beobachtung.

Über die anatomische Beschaffenheit der Cystenhygrome mögen hier die Definitionen von drei Autoren folgen, die sich namentlich um die genaue Erforschung des Wesens und der Natur dieser Geschwülste verdient gemacht haben.

Lücke sagt: Die Cystenhygrome sind Geschwülste, welche aus einem Balkenwerk von Bindegewebe bestehen, in dessen viel verästeten glattwandigen Hohlräumen sich meistens eine gelbliche, seröse Flüssigkeit befindet. Die gewöhnlich mit einander communicierenden Räume können in anderen Fällen auch mit grösseren und kleineren ganz abgeschlossenen Cysten abwechseln; der Inhalt kann auch einmal mehr blutig sein. Gegen das umgebende Gewebe findet meistens keine ganz bestimmte Abgrenzung statt, ein allgemeiner grosser Cystenbalg besteht nicht. Er hebt dann noch ausdrücklich hervor: Der Sitz derselben ist allein in den Bindegewebszügen; die einzigen Räume innerhalb des Bindegewebes, in denen sich eine solche cystoïde Entwickelung bilden kann, sind die Lymphwege.

Köster theilt in einem Sektionsprotokoll von einem exquisiten congenitalen Cystenhygrom am Halse folgenden Befund mit: Die ganze Geschwulst ist auf dem Querschnitt zusammengesetzt

aus dicht bei einander liegenden, kleineren und grösseren Hohlräumen und Spalten, die zwischen Wallnussgrösse und feinen punktförmigen Öffnungen schwanken. Die grösseren Cysten liegen in der unteren Hälfte, die mittleren und kleineren mehr in der oberen, während die allerkleinsten gruppenweise auftreten. Der Inhalt dieser Hohlräume ist verschieden. Die tiefer liegenden Cysten entleeren fast nur klare seröse Flüssigkeit, die nach einiger Zeit gerinnt, die mehr oberflächlich gelegenen trüben, dicken, eiterigen Inhalt. — Es sei bemerkt, dass infolge eines operativen Eingriffs eine Phlegmone in der Geschwulst entstanden war, daher wohl der Eiter. — Die Form der Cysten ist selten eine runde; meist stellen sie buchtige, unregelmässige oder platte, spaltförmige und längliche Hohlräume dar. In den meisten sind wieder sekundäre Ausbuchtungen oder vorspringende Leisten, Falten und Scheidewände gebildet, durch die sie in mehrere Abtheilungen und Kammern geteilt werden. Oft springen Buckel in die Höhle eines Cystenraumes vor, nur wieder prallgefüllte Cysten darstellend, die sich vordrängen und das Lumen des ersteren bis auf einen halbmondförmigen Spalt verengern. Grössere Cysten sind manchmal von vielen concentrisch sich ordnenden Spalträumen umgeben. Vielfach lässt sich eine Kommunikation mehrerer Hohlräume untereinander erkennen und zwar sowohl der kleineren mit den grösseren, als auch beider untereinander, namentlich stehen die ganz kleinen Hohlräume mehrfach mit einander in Verbindung. Die Wandung der Cysten ist glatt, einer serösen Membran ähnlich. In den Cysten mit klarem Inhalt ist sie vollkommen transparent, während sie trübe und infiltriert erscheint, wo eiteriger Inhalt sie bespült. Das Zwischengewebe zwischen den Cysten ist meist nur die dünne Wand selber, so dicht liegen sie beisammen, an einzelnen Stellen sind jedoch auch Fettläppchen eingestreut. Eine darstellbare Auskleidungsmembran existierte nicht, Aber auch mikroskopisch war eine specielle Wandung nicht sichtbar. Die Begrenzung des Hohlraumes war von demselben faserig verflochtenen, häufig mit elastischen Fasern durchwirkten Bindegewebe gebildet, wie es sich überhaupt in der ganzen Dicke der interstitiellen Substanz vorfand. Die Cysten stellten demnach nur einfache aber scharf begrenzte Bindegewebslücken dar. Bei Behandlung der Cystenwände mit Silberlösung entstand eine vollständige continuierliche Endothelzeichnung, hie und da sogar mit Färbung der Kerne. Die einzelnen Endothelien hatten dieselbe Grösse, Form

und fein wellenförmige oder zackige Begrenzung, wie die Endothelien der Lymphgefässe.

Ähnlich spricht sich Wagner aus: Es sind Geschwülste, die bei der makroskopischen Untersuchung auf den ersten Blick erscheinen wie ein Konvolut von kleineren oder grösseren Blasen, oder mit durchscheinendem Inhalt gefüllten mehr oder weniger lose mit einander verbundenen Cysten. Jedoch sind dies nicht wirkliche Cysten im strengeren Sinne des Wortes, sondern eine genauere Prüfung zeigt, dass sie aus wirklich lymphatischen Räumen mit dem ihnen zukommenden lymphatischen Inhalte bestehen. Nur ist im Laufe der Zeit, bei der fortschreitenden Dilatation das Charakteristische der Form der Lymphräume verloren gegangen, ebenso, wie ihr Zusammenhang und ihre Kommunikation mit wirklichen Lymphgefässen ein beschränkter geworden ist. Die Form dieser Lymphräume ist in eine mehr indifferente verwandelt, dieselben sind für sich mehr abgeschlossen, selbständig, der Beschaffenheit der Wandung und dem Inhalt nach zwar dem Lymphgebiet noch angehörig, aber die Kommunikation mit Lymphgefässen in vielen Fällen nur schwierig nachzuweisen. Entwickelungsgeschichtlich und histologisch sind diese Neubildungen wirkliche Lymphangiome, ihre äussere Erscheinung bezeichnet man am besten mit dem Beiwort cystoïd.

Es erübrigt jetzt noch, die Zusammensetzung des Inhalts der Cysten kurz anzugeben. Nach Alexander Schmidt's Untersuchung, dem Bergemann, Redenbacher und Strohmeyer im Wesentlichen beistimmen, stellte sich dieselbe folgender Maassen dar:

Wasser	94,57
Albumin	4,32
Fett	0,23
Lösliche Salze (Natrium, Chlornatrium, Phosphorsaures Natrium)	0,21
Unlösliche Salze (phosphorsaurer Kalk mit Spuren von phosphorsaurem Eisen und Magnesia) . . .	0,66.

Die Diagnose der Cystenhygrome dürfte nach dem früher Gesagten wohl keinen grösseren Schwierigkeiten unterworfen sein. Als besonderes Hülfsmittel käme die Explorativpunktion hinzu. Wegner geht sogar so weit, indem er angiebt, dass man nach Ausschluss anderer Tumoren mit Sicherheit ein Hygrom annehmen

könne, wenn man aus einer weichen, stellenweis fluktuierenden Geschwulst mit den schon früher angegebenen Charakteren vermittelst Troikart eine farblose, bald mehr wässerige, bald leicht milchige Flüssigkeit entleere (unter Umständen ist dieselbe durch blutige Beimengungen gelblich oder rötlich, oder bei Veränderung des Blutes in Pigment in's Bräunliche ziehend), welche eiweisshaltig, mucinfrei und gerinnungsfähig ist, bei der mikroskopischen Untersuchung einen bald grösseren, bald geringeren Gehalt an Lymphkörperchen besitzt. Es ist also in zweifelhaften Fällen nach Wegner in der Punktion ein sicheres diagnostisches Mittel gegeben.

Prognostisch sind die Hygrome insofern als gutartig zu bezeichnen, dass sie nicht andere Organe mit in ihre Entartung hineinziehen, keine Tendenz zur Verschwärung besitzen, keine Metastasen bilden, keine Recidive machen, wenn sie rein exstirpiert werden. Wohl aber können sie, wie früher schon angegeben, bei etwas bedeutenderem Umfang einen derartigen Druck auf lebenswichtige Organe ausüben, dass sie zur direkten Todesursache werden. Auch ist die vollständige Exstirpation oft nicht möglich.

Therapeutisch ist seit frühester Zeit schon alles Mögliche zur Beseitigung der Cystenhygrome angewendet worden. Von internen Mitteln, wie auch von äusserlichen, die Resorption befördernden Medikamenten ist von vornherein wohl nicht viel zu erwarten. Ebenso sind die früher angewendeten Methoden der Incision, Ligatur und des Setaceums jetzt wohl vollständig verlassen. Man wollte dadurch eine eiterige Entzündung mit nachfolgender Einschmelzung des Gewebes hervorrufen. Aber dieses Verfahren leidet an dem Mangel, dass einmal die Entzündung nicht den gewünschten Umfang annimmt, oder ein noch schlimmeres Vorkommnis eintritt, dass nämlich die Entzündung nicht auf die Geschwulst beschränkt bleibt, sondern auf die Umgebung übergreift und in die Tiefe dringt, so dass man ihrer dann nicht mehr Herr wird.

Eine auch noch jetzt angewendete Operationsweise ist die Punktion, namentlich wenn die Geschwulst durch Druck auf Kehlkopf und Trachea Atembeschwerden macht oder bei Hinaufwachsen in die Mundhöhle die Nahrungsaufnahme erschwert. Es ist dies natürlich nur ein Palliativmittel, denn wenn die Cysten auch augenblicklich kollabieren, füllen sie sich doch in kürzester Zeit wieder.

Anders aber steht es mit der Punktion und nachfolgender Injektion von Jodtinktur oder Chlorzink. Allerdings hat man auch

hierbei üble Erfahrungen gemacht, indem ebenfalls infolge der vielen communicierenden Hohlräume in der Tiefe sich ausbreitende Entzündungen und Eiterungen entstanden, die dann nicht zu beherrschen waren. Aber bei strenger Aseptik ist dies doch nicht zu befürchten.

Trendelenburg berichtet von 4 Fällen, von denen drei auf diese Weise vollständig genesen, ein Kind allerdings an Sepsis zugrunde ging. Es ist aber notwendig, dass die Injektionen öfters wiederholt werden, um einen Erfolg zu erzielen.

Im Jahre 1886 gab Wölfler ein neues Verfahren an, welches er als antiseptische Drainage bezeichnet. Die Methode ist folgende: Kleine Incision durch Haut und Cystenwand, Entleerung der Flüssigkeit, Eingehen mit dem Finger in die Höhle, Durchtrennen des Septums mit dem Messer unter Führung des Fingers, Entleerung auch der anderen Cyste, Einlegen eines dicken Drainrohres in jede Cystenhöhle, Ausstopfen der beiden Cystenhöhlen mit langen Jodoformgazestreifen. Die Resultate waren günstig.

Die radikalste Operationsweise wäre die Exstirpation. Aber leider ist sie bei sehr ausgedehnten und in die Tiefe gehenden Geschwülsten nicht möglich. Die Schwierigkeiten und Gefahren verbieten ein Weiteroperieren, wenn die Cysten, wie schon früher mitgeteilt, den grossen Nerven- und Gefässstämmen folgen, bis an die Schädelbasis und nach unten in das Mediastinum übergehen, abgesehen davon, dass sie dann dem Messer gar nicht mehr zugänglich sind. Die Exstirpation kann sich deshalb nur auf einzelne besonders hervorragende und isolierte Cystenconvolute erstrecken.

Es bleiben also, abgesehen von dem Wölfler'schen Verfahren, nur zwei Methoden übrig, nämlich die Punktion mit nachfolgender Injektion von Jodtinktur oder Chlorzink und in einzelnen Fällen die Exstirpation.

Folgende zwei Fälle von Cystenhygromen wurden auf der chirurgischen Abteilung der Universitäts-Kinder-Klinik vom Oberarzte derselben, Herrn Dr. W. Herzog operiert und behandelt.

I. Fall.

Anna Lang aus Schwandorf, 1 1/2 Jahre alt, wurde am 8. Mai 1894 aufgenommen.

Anamnese: Die Mutter merkte bald nach der Geburt an ihrem Kinde in der Nähe des linken Schulterblattes eine kleine Geschwulst, die allmählig nach oben auf die linke Halsseite hinaufwuchs. Als das Kind 1/2 Jahr alt war, punktierte Herr Dr. Greiner in Schwandorf dieselbe, wobei sich eine gelbe klare Flüssigkeit entleert haben soll. Die Geschwulst füllte sich aber sehr bald wieder und hat sich in der letzten Zeit rapid vergrössert. In der Familie sind bis jetzt keine angeborenen Formfehler beobachtet worden.

Stat. praes.: An dem kräftigen, gut genährten und entwickeltem Kinde gewahrt man an der linken Halsseite, im äusseren Halsdreieck eine ganz schlaffe ungefähr zweifaustgrosse, beutelartige Geschwulst. Nach unten überragt sie etwas die Clavicula, nach oben reicht sie bis an den Musc. sterno-cleid. mastoid. Die Haut ist mit der Geschwulst verwachsen und etwas bläulich verfärbt. Die Oberfläche des Tumors ist gleichmässig, ohne besondere Hervorragungen erkennen zu lassen. Bei dem Versuch, die Geschwulst zu verschieben, bemerkt man, dass sie mit der Unterlage fest verwachsen ist und noch etwas unter die Clavicula reicht. Durch Druck auf dieselbe konnte sie nicht verkleinert werden. Da aus der Anamnese und aus dem Befund die Diagnose »Cystenhygrom« mit Sicherheit gestellt werden konnte, wurde eine Punktion unterlassen.

Am 19. V. wird die Operation vorgenommen, anfangs unter Aether-, dann unter Chloroform-Narkose. Durch einen über die Höhe der Geschwulst ziehenden, parallel mit dem Musc. stern.-cleid.-mastoid. verlaufenden Hautschnitt wird der Tumor exstirpiert. Es zeigen sich nach Durchtrennung des umgebenden Gewebes zahlreiche, kleine, blau-schwarz durchschimmernde Cysten, von denen einige angeschnitten werden und eine klare bernsteingelbe Flüssigkeit entleeren. Die Geschwulst ist allseitig innig mit der Umgebung verwachsen, weshalb sie nicht in toto herausgebracht werden kann. Nach innen wird die Gefässscheide nicht eröffnet; nach unten erstreckt sie sich bis in die Nähe der Pleura. Nach Herausnahme der Hauptgeschwulst zeigt sich, dass hinten oben, auf dem Musc. cucullaris noch ein nussgrosser, von dem übrigen Tumor völlig isoliert stehender Knoten vorhanden ist, von dessen Herausnahme wegen zu langer Dauer der Operation und dadurch herbeigeführten Collapses des Kindes abgesehen werden muss.

Die Wundhöhle erscheint nach der Exstirpation vielfach ausgebuchtet.

Pathолog.-anatomisch. Befund: Die Geschwulst erweist sich zusammengesetzt aus zahlreichen nuss- bis erbsengrossen Cysten, die einen deutlichen mit der Umgebung innig verwachsenen zarten Balg besitzen. In die Zwischenräume ist deutlich erkennbares Bindegewebe eingelagert. Die Innenfläche der Cysten ist glatt, glänzend, buchtig; in den Hohlraum ragen theilweis bogenförmige Septa und Leisten hinein.

Das Allgemeinbefinden und der Appetit bleiben gut, es tritt keine einzige Temperatur-Steigerung ein.

Am 23. V. wird der Verband gewechselt, die Wundränder sind vollkommen reaktionslos, einige Nähte werden entfernt.

Am 28. V. werden die letzten Nähte herausgenommen. Die Wunde ist vollständig geheilt.

Am 8. VI. hat sich die ganze Partie von dem isoliert stehenden zurückgebliebenen, nussgrossen Rest aus wiedergefüllt, fühlt sich schlaff an und giebt Fluktuation. Es ist deshalb eine erneute Operation nothwendig. Parallel zu der von der früheren Incision herrührenden Narbe wird ein Schnitt ausgeführt und von diesem aus die aus einer Kammer bestehende Cyste herausgeschält, in der Tiefe stehenbleibende Reste der Cystenwand werden stückweise excidiert. Nach oben und hinten nahe der Schädelbasis sind noch

ein oder zwei Cysten isoliert mit dem Finger zu fühlen, auf deren Entfernung aber wegen der Nähe der Schädelbasis verzichtet werden muss. Es wird nun eine vollständige Naht angelegt und in den unteren Wundwinkel ein aseptischer Gazestreifen eingeführt.

Am 14. VI. werden sämtliche Nähte herausgenommen, die Wunde ist per primam geheilt, doch scheint sich schon wieder eine geringe Menge Flüssigkeit angesammelt zu haben.

Am 18. VI. bei der Entlassung hat sich schon wieder ein deutlich sichtbarer Tumor gebildet.

II. Fall.

Streller Adolf aus München, 7 Jahre alt, wurde am 25. Juni 1893 aufgenommen.

Anamnese: Die Eltern und zwei jüngere Geschwister sind gesund. Patient selbst war immer kränklich, mit 3/4 Jahren hatte er die Masern, später öfters Husten und Fieber. Seit 3 Jahren ist er auch augenleidend, morgens sind die Augen immer verklebt. Im Juni vorigen Jahres trat in der rechten Achselhöhle eine hühnereigrosse Schwellung auf, welche mit Schmerzen verbunden war. Der hinzugezogene Arzt erklärte eine Operation für notwendig, weshalb die Eltern das Kind ins Reisingerianum brachten. Dort wurde mit einem Troikart eingestochen, Eiter soll sich dabei nicht entleert haben, weshalb eine Operation für unnötig gehalten wurde. Die Geschwulst verging alsdann wieder, auch hörten die Schmerzen auf. Jetzt vor etwa 5 Tagen begann eine erneute Schwellung der rechten Achselhöhle, ebenfalls traten wieder Schmerzen verbunden mit Fieber ein. Schon nach zwei Tagen war die Geschwulst faustgross, vergrösserte sich dann aber nicht mehr, dagegen wurden die Schmerzen immer heftiger, auch blieb das Fieber bestehen. Eine Verletzung an der rechten Hand hat Patient nie gehabt.

Stat. praes.: Mässig gut entwickeltes Kind, Brust- und Bauch-Organe ohne besonderen Befund. An beiden Augen Blepharitis

ciliaris, die Submaxillar- und Cervical-Drüsen sind erbsen- bis bohnengross geschwellt. Am Thorax zeigt sich ein leichter Grad von Pectus carinatum.

In der rechten Achselhöhle befindet sich eine doppeltfaustgrosse, ziemlich fest sich anfühlende Geschwulst, an der man keine Fluktuation wahrnehmen kann. Die Haut darüber ist ausser Dilatation einiger Venen unverändert. Der Tumor erstreckt sich nach vorn und oben unter den Musc. pectoral. maj. bis an die Clavicula; nach hinten, die ganze Achselhöhle einnehmend, bis unter den Musc. latissim. dors. und den äusseren Rand der Scapula. Unten in der Achselhöhle sind an der Geschwulst einige festere, höckerige Prominenzen durchzufühlen. Auf Druck ist dieselbe etwas schmerzhaft, ebenso empfindet Patient Schmerzen bei Bewegungen des Armes.

Bei einer in Narcose vorgenommenen Punktion mit einem dünnen Troikart entleeren sich ca. 3 Esslöffel klarer, gelber, seröser, durch den Einstich mit etwas Blut untermischter Flüssigkeit. Die höckerigen Prominenzen in der Achselhöhle sind jetzt noch deutlicher abzutasten als zuvor. Die Flüssigkeit selbst ist nach 1½ Stunden geronnen. Das Gerinnsel erweist sich bei mikroskopischer Untersuchung als aus zahlreichen Leucocyten, Fibrin und roten Blutkörperchen bestehend. Im abgeschiedenen Serum ist ausser vereinzelten roten Blutkörperchen nichts zu finden. Dasselbe ist ganz klar, von alkalischer Reaktion und giebt bei Zusatz von verdünnter Essigsäure eine ganz leichte Trübung, die sich im Ueberschuss wiederlöst. Bernsteinsäure ist nicht vorhanden. Auf Grund dieses Befundes wird die Diagnose auf ein Cystenhygrom gestellt.

Am 28. VI. wird die Operation in Narcose vorgenommen. Es wird ein 10 cm langer Schnitt am Rande des Musc. pectoral. maj. entlang bei abduziert gehaltenem Oberarm geführt. Nach Durchtrennung der Haut und der oberflächlichen Fascie kommt nur ein Teil des Tumors zum Vorschein. Es ist dies eine wallnussgrosse, runde, dunkelblaurot gefärbte elastische, cystenartige Geschwulst, die überall mit dem Finger stumpf von der Umgebung losgelöst wird. Hierbei reisst ein Teil der dünnwandigen Cysten ein und entleert sich dieselbe klare Flüssigkeit, die bei der Punktion gewonnen wurde. Da der Tumor sich noch bis unter den Musc. pectoral. maj. und min. fortsetzt, wird in der Mitte der Wunde der

äussere Rand des Musc. pect. maj. 3 cm. quer eingeschnitten behufs leichterer Freilegung der Geschwulst. Es lässt sich dieselbe nun in toto mit den Fingern losschälen, ohne dass auch nur ein einziges Gefäss unterbunden zu werden braucht. Es wird nun der Quereinschnitt im Musc. pect. maj. genäht und alsdann die ganze Incisionsöffnung durch die Naht geschlossen. Nach Einführung eines sterilen Gazestreifens in den unteren Wundwinkel wird ein komprimierender Verband angelegt, damit die Flächen der grossen Wundhöhle sich aneinanderlegen, und zu dem gleichen Zwecke der Oberarm an den Thorax fixiert.

Patholog.-anatomisch. Befund: Die Geschwulst besteht aus einer grossen Anzahl nussgrosser bis kleinapfelgrosser Cysten, deren Wandungen theils dünn und durchscheinend sind, theils eine derbere Beschaffenheit haben. Zwischen ihnen befindet sich deutlich sichtbares Bindegewebe. Die äussere Form der Cysten ist bald rund, bald mehr länglich, spaltförmig, sie alle enthalten dieselbe klare seröse Flüssigkeit. Die innere Oberfläche ist glatt, manchmal ist der Hohlraum durch vorspringende Leisten und Scheidewände geteilt.

Der Verlauf der Heilung ging ohne jegliche Störung vor sich, Temperatursteigerung trat kein einziges Mal ein, Allgemeinbefinden war immer gut.

4. VII. Verbandwechsel. Wunde hat ein reaktionsloses Aussehen, die Wundhöhlenflächen haben sich vollkommen verklebt, Gazestreifen wird entfernt, die Nähte bis auf eine herausgenommen.

9. VII. Wunde ist ganz geheilt, die letzte Naht wird entfernt. Entlassung.

23. IX. Haselnussgrosser, oberflächlicher Abscess im vordersten Teil der Narbe. Incision und Auskratzung desselben. Jodoformgaze-Tamponade, Verband.

3. X. Narbe etwas hypertrophisch und an einer kleinen Stelle exulceriert; in der Achselhöhle geschwellte und schmerzhafte Lymphdrüsen.

Ein Jahr später wird das Kind wieder vorgestellt. In der Achselhöhle ist nichts mehr zu finden, die Narbe ragt nicht mehr über das Niveau der umgebenden Haut hervor, die Lymphdrüsen sind nicht geschwellt, von einem Tumor ist nichts mehr zu sehen.

Zum Schluss sage ich Herrn Prof. Dr. **Angerer** für freundliche Übernahme des Referats und Herrn Oberarzt Dr. **W. Herzog** für gütige Überlassung des Materials meinen verbindlichsten Dank.

Litteratur.

Wernher: Die angeborenen Cysten-Hygrome. Giessen 1843.

Gurtt: Ueber die Cystengeschwülste des Halses. Berlin 1855.

Arnold: Zwei Fälle von Hygroma colli cysticum und deren fragliche Beziehung zum Ganglion intercaroticum. Virchow's Archiv für pathol. Anatomie. Bd. 33.

Heusinger: Zu den Halskiemen-Resten, ebendort.

Valenta: Kolossales kongenitales Cystensygrom des Halses, Jahrbuch für Pädiatrik 1871.

Trendelenburg: Vier Fälle von kongenitalen Halscysten mit Injektion von Jodtinktur behandelt. Langenbeck's Archiv für klinische Chirurgie. Bd. VIII.

Lücke: Die Lehre von den Geschwülsten in anatomischer und klinischer Beziehung. Pitha-Billroth's Handbuch der allgem. Chirurgie. Bd. II, Abth. I. Erlangen 1869.

Koester: Ueber Hygroma cysticum colli congenit. Verhandl. der physikal. med. Gesellschaft in Würzburg. N. F. Bd. III.

Wegener: Ueber angeborene Cystenhygrome. Langenbeck's Archiv. Bd. XX. Berlin 1876.

Wölfler: Zur operativen Behandlung des Hygroma colli congenitum in Schmidt'sche Jahrbücher. Bd. 211, S. 178. 1886.

Rokitansky: Handbuch der pathologischen Anatomie 1855.